

CAPÍTULO OCTAVO

LAICIDAD, ESCUELA SOCIALISTA Y EVOLUCIÓN BIOLÓGICA EN MÉXICO, 1925-1940*

Erica TORRENS**

Alicia VILLELA**

Ana BARAHONA**

SUMARIO: *Resumen. I. Introducción. II. El evolucionismo en México. III. De la laicidad a la evolución: el proyecto socialista en la educación mexicana. IV. El tema de la evolución biológica en los libros de texto de la escuela socialista. V. El cierre de la educación socialista y del tema de la evolución biológica en 1940. VI. Conclusiones. VII. Bibliografía.*

RESUMEN

El tema de la laicidad toca distintas fibras, pues representa tanto un logro de los Estados democráticos —ya sea en su forma de monarquías constitucionales o repúblicas— como una promesa del ejercicio libre de creencias y cultos. La laicidad implica, así, libertad, comunidad y soberanía, por lo que se le considera uno de los pilares fundamentales de las sociedades libres y modernas —al menos del mundo occidental—.

En México, de acuerdo con Blancarte,¹ la laicidad está fuertemente vinculada con la democracia y la secularización del Estado. Para este

* Esta investigación cuenta con el apoyo del proyecto PAPIIT IG300218 “Educación básica, racismo y xenofobia en México”. Algunos fragmentos del presente manuscrito son una versión modificada de: “El tema de la evolución biológica en los libros de texto de la escuela socialista en México (1930-1940)”. *Metatheoria. Revista de Filosofía e Historia de la Ciencia*, vol. 8, núm. 2, 2018, pp. 169-180.

** Grupo de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, Departamento de Biología Evolutiva, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

¹ Blancarte, Roberto, “Laicidad y secularización en México”, *Estudios Sociológicos*, vol. 19, núm. 57, 2001.

autor resulta necesaria la distinción entre laicismo y laicidad para poder comprender el complejo entramado de actores sociales, políticas públicas, ideologías sociales e institucionales que llevaron hace algunas décadas a la secularización de nuestro país y a la implementación de políticas laicas. Entonces, la laicidad es un régimen social de convivencia cuyas instituciones políticas están legitimadas principalmente por la soberanía popular y (ya) no por elementos religiosos,² mientras que el laicismo es un régimen de persecución anticlerical que atenta contra las libertades religiosas.³ De esta forma el laicismo defiende la laicidad, pero no viceversa.

En este artículo se busca mostrar uno de los procesos de laicidad y secularización importante que ocurrió en la primera mitad del siglo XX en México: la implementación de la escuela socialista y, particularmente, la incorporación del tema de la evolución biológica en los planes de estudio de la educación básica.

I. INTRODUCCIÓN

Como un modelo de transformación social, las revoluciones no tienen rival. Sin duda, la Revolución mexicana de 1910 produjo los cambios ideológicos, políticos y sociales más significativos que México haya experimentado, puesto que uno de sus objetivos subyacentes fue “remodelar la mente, la psicología e incluso el carácter de los individuos mediante diversas políticas partidistas y estatales”.⁴ Este episodio de la historia de México se ha abordado una y otra vez y, sin embargo, es necesario introducirlo para comprender la génesis e implementación de la escuela socialista, poniendo especial atención en la dimensión más humanista de la cultura y la educación.

En particular, con este texto se buscará arrojar luz sobre la enseñanza de las ciencias naturales —con un enfoque especial en la teoría de la evolución biológica— durante la década de 1930, prestando atención al contexto local que exigía la educación pública en relación con las tendencias globales del momento. Intentaremos mostrar así, cómo la educación socialista mexicana nació de la tradición ilustrada que condujo a la Revolución francesa y a la Revolución rusa de 1917 con su filosofía marxista-leninista, pero adaptándose a las necesidades locales en un periodo de gran inestabilidad

² *Ibidem*, p. 13.

³ Blancarte, Roberto, “Laicidad y laicismo en América Latina”, *Estudios Sociológicos*, vol. 26, núm. 76, enero-abril de 2008, p. 139.

⁴ Cheng, Yinghong, *Creating the New Man: From Enlightenment Ideals to Socialist Realities*, University of Hawaii Press, 2009, p. 1.

política en México, marcada por fuertes presiones sociales y económicas. Además, enfatizaremos que la educación socialista también estuvo fuertemente influenciada por la escuela racional y el “movimiento de escuelas modernas”, liderado, entre otros, por el educador anarquista español Francisco Ferrer Guardia.⁵

En este sentido, y según otros autores, el socialismo en México tiene, sin duda alguna, conexión con las revoluciones francesa y rusa, pero como un acto nacional que surgió y evolucionó de acuerdo con las circunstancias mexicanas de la época, la reforma socialista está más vinculada a las propuestas pedagógicas de Ferrer Guardia.⁶

Dichas propuestas, caracterizadas por abordar el problema de la enseñanza y el sistema educativo desde la educación libertaria sin jerarquías, el replanteamiento del papel del profesor como un compañero libre de autoritarismo y verticalidad, la implementación de métodos pedagógicos que sustituyeran el estudio dogmático por el razonado y el cambio en el modo de administración de escuelas y universidades, alcanzaron fuerza nacional en la década de 1930 debido, entre otros aspectos, a la crisis económica mundial de 1929, a los cambios en la relación entre el Estado mexicano tanto con la Iglesia⁷ como con las organizaciones de trabajadores y al triunfo de la candidatura del general Lázaro Cárdenas del Río en 1933.

En octubre de 1933 el Congreso mexicano aprobó una propuesta para modificar el tercer artículo de la Constitución, concerniente a la educación. Con esta maniobra política se puso en marcha la reforma educativa más

⁵ Guevara Niebla, Gilberto, *La educación socialista en México (1935-1945)*. Antología, México, Ediciones El Caballito, 1985.

⁶ Bremauntz, Alberto, *La educación socialista en México. Antecedentes y fundamentos de la reforma de 1934*, México, Imprenta Rivadeneira, 1943.

⁷ En México, la separación entre el Estado y las iglesias se estableció oficialmente en la Constitución de 1857, durante la presidencia de Benito Juárez. De forma que la segunda mitad del siglo XIX constituye el inicio del proceso de legitimación de las instituciones políticas de manera independiente a la religión (laicización) y también el de limitar la presencia de la religión como fuerza social y política (secularización). No obstante, como apunta Molina (2012, p. 50), “a partir de entonces, la relación entre la institución eclesiástica católica y el gobierno civil ha variado dependiendo de las convicciones particulares de quien se encontrara en el poder”. De acuerdo con esta autora, “la etapa inmediatamente posterior a la consolidación del estado revolucionario, fue profundamente desfavorable para la institución eclesiástica, que en consecuencia replegó sus fuerzas y buscó una negociación con su contraparte aunque ello significara perder su presencia política” (p. 64). Específicamente, durante la presidencia de Lázaro Cárdenas (1934-1949) se estableció que la Iglesia no debía ser un actor que tuviera que tomarse en cuenta para mantener el orden social, de manera que el vínculo entre la religiosidad y el espacio público, así como entre las autoridades religiosas y civiles, se limitó fuertemente. Hecho que se modificó significativamente durante el sexenio de Ávila Camacho y, sobre todo, de Carlos Salinas de Gortari.

polémica en la historia de México.⁸ Así, a partir de 1934 se enmendó el tercer artículo de la Constitución para sostener que: la educación estatal será de carácter socialista. Para comprender mejor lo anterior es necesario mencionar que hasta 1917 los Estados Unidos Mexicanos se rigieron jurídicamente por la Constitución Política de 1857, que aunque estableció la separación de la Iglesia y el Estado y suponía, con el artículo 3o., la puesta en marcha de la educación laica (que ninguna orden o congregación religiosa como tal pudiera impartir instrucción en México), continuaba brindado un gran margen de poder y privilegios al clero católico.

Es por ello que durante el gobierno interino de Benito Juárez, en 1859, se promulgaron las Leyes de Reforma, con las cuales se amplió y fortaleció el carácter laico del Estado mexicano. Sin embargo, durante la década de 1860⁹ lo que se puede observar entre la laicidad del Estado y la laicidad educativa es un carácter disímulo. La mención de Ignacio Manuel Altamirano así lo muestra, al referirse a lo que se hacía en la escuela del campo de 1870:

...solía haber escuela, es verdad; pero en ella sólo se enseñaba la doctrina cristiana, o para hablar con más propiedad, los rezos más insignificantes y que se hacían recitar de memoria a los niños, que los aprendían como papayos, y que los olvidaban pronto. Estos rezos eran, el Bendito, el Padre Nuestro, el Credo, el Ave María y los Mandamientos de la Santa Madre Iglesia.

En 1874 el Congreso de la Unión realizó una acción concreta en contra de la enseñanza religiosa al promulgar un Decreto que confirmó el carácter laico de la educación al prohibir la enseñanza religiosa y la práctica de cualquier culto en todos los establecimientos de la Federación, de los estados y los municipios.¹⁰ Es así como se introduce explícitamente la modalidad del laicismo en nuestro país.¹¹ No obstante, como ocurre con todo proceso, el tránsito de un Estado laico a la laicidad educativa tomó su tiempo. También hay que considerar que, de acuerdo con el INEGI, para 1900 el 84% de la población mexicana era analfabeta.

⁸ Booth, George C., "Socialist Secondary Education in Mexico", *The School Review*, vol. 47, núm. 8, 1939, p. 602.

⁹ Pérez Sánchez, Sergio, "Educación laica en el sistema educativo mexicano: entre la omisión, la ambigüedad y el conflicto", *Páginas de Educación*, vol. 5, núm. 1, 2012.

¹⁰ "Artículo 1o. El Estado y la Iglesia son independientes entre sí...". "Artículo 4o. La instrucción religiosa y las prácticas oficiales de cualquier culto quedan prohibidas en todos los establecimientos de la Federación, de los estados y los municipios. Se enseñará la moral en los que por naturaleza de su institución lo permitan, aunque sin referencia a ningún culto. La infracción de este artículo será castigada con multa gubernativa de veinticinco a doscientos pesos y con destitución de los culpables en caso de reincidencia".

¹¹ Pérez Sánchez, Sergio, *op. cit.*, pp. 79-95.

Fue hasta la Constitución de 1917 que, por primera vez en la historia, se incluyeron derechos sociales en los artículos 3o., 27 y 123, estableciendo en el 3o. que “La enseñanza es libre, pero será laica la que se dé en los establecimientos oficiales de educación, lo mismo que la enseñanza primaria, elemental y superior que se imparta en los establecimientos particulares”. En cuanto a la relación entre la Iglesia, el Estado y la educación, se plasmaron, además, otros dos principios fundamentales:

- Prohibición a las corporaciones religiosas y a los ministros de culto de establecer o dirigir escuelas primarias.
- Prohibición a los ministros de culto o corporaciones religiosas de patrocinar, dirigir o administrar instituciones que tengan por objeto el auxilio de los necesitados, la investigación científica y la difusión de la enseñanza.

Ahora bien, la mencionada reforma al artículo 3o. que se dio en 1934 bajo el proyecto de la educación socialista estableció que “La educación que imparta el Estado será socialista y, además de excluir toda doctrina religiosa combatirá el fanatismo y los prejuicios, para lo cual la escuela organizará sus enseñanzas y actividades en forma que permita crear en la juventud un concepto racional y exacto del universo y de la vida social”. Además, como mencionan Medellín y Muñoz,¹² la Reforma dispuso algunas normas concernientes con la laicidad educativa para conceder autorizaciones a particulares que deseaban impartir educación en cualquiera de los tres grados anteriores:

I. Las actividades y enseñanzas de los planteles particulares deberán ajustarse, sin excepción alguna, a lo preceptuado en el párrafo inicial de este artículo, y estarán a cargo de personas que, en concepto del Estado, tengan suficiente preparación profesional, conveniente moralidad e ideología acorde con este precepto. En tal virtud, las corporaciones religiosas, los ministros de los cultos, las sociedades por acciones que exclusiva o preferentemente realicen actividades educativas y las asociaciones o sociedades ligadas directa o indirectamente con la propaganda de un credo religioso, no intervendrán en forma alguna en escuelas primarias, secundarias o normales, ni podrán apoyarlas económicamente.

...

IV. El Estado podrá retirar discrecionalmente, en cualquier tiempo, el reconocimiento de validez a los estudios hechos en planteles particulares.

¹² Medellín, Rodrigo y Muñoz, Carlos, *Ley Federal de Educación*, 5a. ed., México, Centro de Estudios Educativos, 1986, pp. 9-10.

Esto muestra, como se hizo notar desde el principio de este texto, que la escuela socialista fue muy vigilante sobre los planteles privados a fin de eliminar todo vestigio de instrucción religiosa.

Finalmente, para establecer el vínculo entre el principio de laicidad y la educación socialista mexicana, en este punto resulta pertinente abordar de forma sucinta los modelos educativos que subyacen a dicho proyecto. Según Mary Kay Vaughan, profesora emérita de Estudios Latinoamericanos en la Universidad de Maryland, la educación socialista mexicana se inspiró profundamente en las ideas, además de Ferrer Guardia, en las de Anton Semyonovich Makarenko y otros.¹³ Esta nueva pedagogía enfatizó la importancia del esfuerzo colectivo tanto en el trabajo como en la educación, así como en el aprendizaje de hábitos productivos a través de huertos colectivos y cooperativas. Además, mediante la educación se buscaba despojar a la religión de su presencia como fuerza social, haciéndola menos visible, menos pública y menos importante en la vida de los ciudadanos, aspirando así a una secularización de la cultura y la sociedad, pero también de la mente humana.¹⁴

Bajo estas influencias, la ideología socialista mexicana tuvo entonces un fuerte carácter liberal y luego positivista, profundamente laicista, puesto que buscaba alejar la vista de la superstición y el fanatismo, desafiaba la religión institucionalizada y trataba de basarse en el pensamiento racional y científico. En este sentido, el proceso de laicidad que aconteció en este periodo en México fue peculiar por estar anclado a una expresión política sin precedentes, aunque tampoco vio continuación.

La propuesta de la escuela moderna de Ferrer Guardia sirvió como inspiración para la escuela del modelo socialista, considerando al profesor no como un dechado de sabiduría, sino como un facilitador de elementos libertarios para el aprendizaje en comunidad y solidaridad. La función principal del profesor sería la de alentar a la reflexión de los estudiantes, fomentando el espíritu crítico y curioso desde la ciencia y dejando de lado el adoctrinamiento, los dogmas, las explicaciones fantásticas y el autoritarismo.

Por otra parte, el modelo de Makarenko sirvió como referencia y punto de partida en la organización de los contenidos de los planes y programas de educación primaria mexicanos posrevolucionarios (por ejemplo, la importancia de la lectura como medio para transformar la conciencia colectiva; lo que se puede ver en campañas de alfabetización urbana y rural, en la organización de lecturas colectivas y en el desarrollo de materiales de apoyo). Esto

¹³ Quintanilla, Susana y Vaughan, Mary Kay, *Escuela y sociedad en el periodo cardenista*, México, Fondo de Cultura Económica, 1997.

¹⁴ Berger, P., *El dosel sagrado*, Buenos Aires, Amorrortu, 1967.

representó un intento por rescatar los ideales de la Revolución mexicana y fortalecer las estrategias para la formación de grandes sindicatos, basados en las ideas de cambio social de Ferrer y Makarenko, mediante la apropiación de los conceptos de bienes comunes y sociales. La influencia de la ideología socialista en el mandato de cambiar el tercer artículo de la Constitución mexicana (que se refiere a la educación y su ideología subyacente) se produjo en 1933, con la posterior reforma educativa de 1934,¹⁵ así como en los requisitos laborales que demandaban los trabajadores y en los movimientos sindicales en México desde finales del siglo XIX.

Durante el periodo de la educación socialista se desarrollaron nuevos planes de estudio para muchas materias, entre las que destacan las ciencias naturales y la historia nacional. En esto último se implementaron los cambios más significativos para enfatizar el papel protagonista de los trabajadores y campesinos en la Revolución mexicana. Los actores políticos clave de este periodo fueron maestros rurales y urbanos, ya que estaban muy involucrados en la movilización y sindicalización de campesinos y trabajadores. Vaughan sugiere que un aspecto crucial de la educación socialista es que el Estado pudo promover un nacionalismo multiétnico basado en su promesa de justicia social y desarrollo, y al mismo tiempo, las comunidades rurales lograron crear nuevos espacios para preservar sus identidades locales.¹⁶

El intento por unir todos los aspectos de la educación socialista mexicana, así como los fundamentos del sistema educativo posrevolucionario, los debates y conflictos entre los defensores y los opositores del socialismo, e incluso el significado y los límites precisos de la educación socialista, entre otros, se realizó utilizando una variedad de enfoques teóricos y desde diferentes perspectivas disciplinarias. Por ende, durante la década de 1970 se publicaron varios estudios clave sobre el tema: los ambiciosos y exhaustivos trabajos de Vázquez,¹⁷ Raby,¹⁸ Raby y Donís,¹⁹ Lerner²⁰ y Córdova,²¹ entre otros, proporcionaron importantes herramientas metodológicas y

¹⁵ Guevara Niebla, Gilberto, *op. cit.*

¹⁶ Quintanilla, Susana y Vaughan, Mary Kay, *op. cit.*

¹⁷ Vázquez, Josefina, "La educación socialista de los años treinta", *Historia Mexicana*, vol. 118, núm. 3, 1969; Vázquez, Josefina, *Nacionalismo y educación en México*, México, El Colegio de México, 1975.

¹⁸ Raby, David, "Mexican Political and Social Development since 1920", *Canadian Journal of Latin American and Caribbean Studies*, vol. 1, núm. 1/2, 1976; Raby, David, "La educación socialista en México", *Cuadernos Políticos*, vol. 29, 1981.

¹⁹ Raby, David y Donís, Martha, "Ideología y construcción del Estado: la función política de la educación rural en México: 1921-1935", *Revista Mexicana de Sociología*, vol. 51, núm. 2, 1989.

²⁰ Lerner, Victoria, *La educación socialista*, México, El Colegio de México, 1979, vol. 17.

²¹ Córdova, Arnaldo, *La formación del poder político en México*, México, Bolsillo Era, 1972.

conceptuales para la revisión y explicitación de estudios previos sobre la Revolución mexicana y el nacimiento y desarrollo del México moderno.

En la década de 1980 “la investigación sobre la reforma de la educación socialista y, en general, sobre la presidencia del general Lázaro Cárdenas, diversificó sus objetos de estudio e interés y alcanzó niveles de análisis que no se habían visto antes”.²² Estos trabajos incluyen varios libros de texto y programas educativos de 1920-1940. Sin embargo, hasta hoy nadie ha analizado el enfoque de los temas científicos en los libros de texto aprobados por el Ministerio de Educación de México bajo los preceptos de la educación socialista.

Por lo tanto, en lo que resta de este manuscrito son: contar parte de la historia de la educación socialista en México; arrojar luz sobre la enseñanza de la evolución biológica en los libros de texto de educación básica durante la década de 1930, y abordar la influencia de las tradiciones ilustradas y de la ideología socialista sobre la política educativa del México socialista posrevolucionario, todo a través del lente proporcionado por un enfoque trasnacional.

Debido a que el proyecto socialista mexicano se inspiró y retroalimentó de expresiones ideológicas trasnacionales, de las que se apropió, como métodos e ideologías de enseñanza que fueron adaptados al ámbito local, es necesario exponer, primero, el evolucionismo en México para comprender cómo se hila en el entramado del proyecto socialista en la educación mexicana.

II. EL EVOLUCIONISMO EN MÉXICO

La teoría evolutiva ha sido determinante en la modificación de los planes y programas que conforman los libros de texto utilizados en las aulas de enseñanza del mundo occidental. Es claro que los cambios no son procesos inmediatos en los sistemas educativos globales. En cada país, región geográfica o comunidad, la nueva teoría se insertó en forma diferente. En este sentido, el escenario mexicano es interesante y ha sido estudiado por Genovés,²³ Maldonado-Koerdell,²⁴ Moreno,²⁵ Glick²⁶ y Barahona.²⁷

²² Quintanilla, Susana y Vaughan, Mary Kay, *op. cit.*, p. 11.

²³ Genovés, Santiago, “Darwin y la antropología”, *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, núm. 20, 1959.

²⁴ Maldonado-Koerdell, Manuel, “Linnaeus, Darwin y Wallace en la bibliografía mexicana de ciencias naturales, I. Primeras referencias a sus ideas en México”, *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, vol. 20, 1959, pp. 63-78.

²⁵ Moreno de los Arcos, Roberto, *La polémica del darwinismo en México, siglo XIX. Testimonios*, 1984, vol. 1.

²⁶ Glick, T., *The Comparative Reception of Darwinism*, The University of Chicago Press, 1988.

²⁷ Barahona, A., “Introducción del darwinismo en México”, *Teorema*, vol. 28, núm. 2, 2009.

Los trabajos de estos autores indican que en México, tal como ocurrió en Francia, hubo un retraso en la introducción, difusión y aceptación del darwinismo. De acuerdo con Genovés, esto ocurrió principalmente por los conflictos armados que desestabilizaban al país y, de acuerdo con Maldonado-Koerdell, el factor más importante fue el afrancesamiento mexicano de la época que exaltaba los ideales positivistas. No obstante, las discusiones acerca del evolucionismo no estaban ausentes en México, sobre todo en las aulas universitarias y normales, así como en algunos grupos de académicos que mantenían correspondencia directa con colegas europeos atraídos por nuevas discusiones generadas en torno a la propuesta darwiniana a finales del siglo XIX. Estas discusiones fueron importantes en el desarrollo y establecimiento de la biología moderna en México.²⁸

Resulta importante mencionar que la mayoría de los historiadores que han estudiado la manera en que las ideas de Darwin fueron recibidas en las distintas partes del mundo se han apoyado en el concepto de la revolución darwiniana.²⁹ Sin embargo, es fundamental considerar que la visión evolutiva que se volvió popular después de 1859 no fue estrictamente la de Darwin, sino aquella progresiva, rápida, ortogenética y lamarckiana,³⁰ la que Peter Bowler, en 1988, bautizó como “revolución no darwiniana”.

De forma que la historia debería ser contada como la “introducción del evolucionismo en México” y no como “la introducción del darwinismo en México”, lo que se hace evidente en el pluralismo evolutivo característico de finales del siglo XIX y principios del XX, y en el que el darwinismo estricto no se sustenta.³¹ De acuerdo con lo anterior, Moreno y Barahona coinciden en señalar al profesor Justo Sierra (1848-1912)³² como uno de los primeros mexicanos que refieren el trabajo de Darwin y algunos conceptos de la teoría evolutiva en 1875.³³

²⁸ *Ibidem*, pp. 201-214.

²⁹ Glick, Thomas F. et al. (eds.), *El darwinismo en España e Iberoamérica*, Madrid, Editorial CSIC-CSIC Press, 1999, vol. 8.

³⁰ Hull, David L., “Progress in Ideas of Progress”, *Evolutionary Progress*, 1988, pp. 27-48.

³¹ Ochoa, Carlos, “La introducción del evolucionismo en México a través de los libros de texto de biología: Alfredo Dugès, Alfonso L. Herrera, Isaac Ochoterena y la evolución no darwiniana”, en Torrens, Erica y Barahona, Ana, *La evolución biológica en los libros de texto mexicanos*, México, Centro de Estudios Vicente Lombardo Toledano, 2018.

³² Escritor, historiador, poeta, político, filósofo mexicano y promotor de la creación de la Universidad Nacional Autónoma de México.

³³ Esta mención ocurrió en una reunión de la Sociedad Metodófila Gabino Barreda, y se publicó en la revista de dicha sociedad, en la cual J. Sierra destacó la importancia de la experimentación y la observación como oposición a enfoques espiritistas, y señaló a la teoría de la evolución como la manera de explicar el origen de los seres organizados.

En el caso de la educación superior, el naturalista francés radicado en México, Alfredo Dugès (1826-1910), publicó en 1878 el texto *Programa de un curso de zoología*, y en 1884 *Elementos de zoología*, los cuales mencionaban brevemente algunos aspectos principales de la teoría evolutiva. La historiografía tradicional sobre el evolucionismo en México ha mostrado a Dugès como un naturalista de la vieja escuela, quien expuso el darwinismo en sus escritos de manera somera. Moreno de los Arcos argumenta, por ejemplo, que el naturalista francés “era un científico sereno, que no se dejó llevar por el entusiasmo en el asunto darwinista”.³⁴

Por otro lado, a Dugès se le reconoce por presentar ideas ambiguas acerca de su aceptación hacia el evolucionismo en un sentido general. Sin embargo, esto resulta de una tradición historiográfica que supone que la tendencia de finales del siglo XIX era convertirse hacia el evolucionismo a través del darwinismo. Recientemente se ha propuesto otro tipo de enfoque basado en el reconocimiento de un pluralismo en las ideas desarrolladas en la biología del siglo XIX, en la cual el evolucionismo y el darwinismo no son más que visiones de posiciones periféricas.³⁵

Algunas de estas posiciones fueron el debate entre Georges Cuvier (1769-1832), con sus condiciones de existencia, frente a la unidad de tipo de Étienne Geoffroy Saint-Hilaire (1772-1844), así como postulados como la recapitulación concebida por Louis Agassiz (1807-1873), la ortogénesis de Edward Drinker Cope, y la morfología de Richard Owen (1804-1892); visiones protagónicas del momento que moldearon la biología desde mediados del siglo XIX. De forma que los naturalistas del siglo XIX, como Dugès, interpretaban la forma orgánica a través de leyes naturales, una de las cuales era el evolucionismo. A pesar de ello, sin duda el trabajo de Dugès fue fundamental en la comprensión y enseñanza de la evolución en los albores del siglo XX en México.

En la medicina también se discutieron las ideas evolutivas. Por ejemplo, el Dr. José Ramírez (1852-1904) llevó a cabo un estudio sobre el “Origen teratológico de las variedades, razas y especies”,³⁶ en el que hace referencia a la propuesta de Darwin en un intento por rechazar el determinismo biológico del racismo. Los escritos de Ramírez fueron importantes en las discusiones médicas y evolutivas de su tiempo. Escribió que para entender el origen teratológico y embriológico de las variaciones, razas y especies, era necesario

³⁴ Moreno de los Arcos, Roberto, *op. cit.*, p. 33.

³⁵ Ochoa, Carlos y Barahona, Ana, *Forma versus función: historia de la homología y la analogía*, México, UNAM, 2009.

³⁶ Ramírez, José, “Origen teratológico de las variedades, razas y especies”, *La Naturaleza*, vol. IV, 1878.

considerar las leyes de la herencia y la adaptación, ya que eran procesos vitales para la evolución. Como muchos de la época, Ramírez aceptaba la herencia de los caracteres adquiridos de la teoría de Lamarck, ya que estas características producían adaptaciones de los organismos a su ambiente y, por tanto, la evolución de las especies.

Aunque quizá fue Alfonso Luis Herrera (1868-1942) el personaje más destacado en cuanto a la introducción de la teoría evolutiva en la enseñanza de la biología, pues generalmente se le reconoce como el principal introductor del darwinismo en México. No obstante, en sus escritos se aprecia claramente este pluralismo evolutivo ya mencionado, característico de principios del siglo XX. Su perspectiva evolutiva está influida por el materialismo pre-socrático, el pensamiento lamarckiano del filósofo Herbert Spencer, la filosofía romántica alemana y la perspectiva embriológica de Ernst Haeckel.³⁷ Su texto *Nociones de biología*, publicado en 1904³⁸ para la cátedra de Biología General de la Escuela Normal para Profesores, fue fundamental para la enseñanza de la evolución en las escuelas normales y, por ende, en las aulas de educación básica.

Sin embargo, con independencia de la presencia de tan importantes actores, que comprendían las cuestiones fundamentales de la teoría evolutiva y su posible impacto en la investigación biológica y en la enseñanza de las ciencias naturales, la teoría de la evolución —así como sus modificaciones posteriores— históricamente no ha sido considerada en verdad relevante para la investigación biológica mexicana y, por consiguiente, para la enseñanza. Esto no quiere decir que la teoría haya estado por completo ausente de las aulas, pero, como iremos detallando a lo largo de este artículo, ha existido un tira y afloja respecto de la utilización de la teoría de la evolución en la instrucción de la biología que responde principalmente a intereses políticos y a lo que Ludwik Fleck denominó “estilos y colectivos de pensamiento”.

III. DE LA LAICIDAD A LA EVOLUCIÓN: EL PROYECTO SOCIALISTA EN LA EDUCACIÓN MEXICANA

Como se estableció con anterioridad, el proyecto socialista mexicano se inspiró y retroalimentó de expresiones ideológicas transnacionales, entre las que

³⁷ Ledesma, Ismael, “La introducción de los paradigmas de la biología en México y la obra de Alfonso L. Herrera”, *Historia Mexicana*, vol. 52, núm. 1, 2002, pp. 201-240.

³⁸ En 1902, Herrera fundó la primera cátedra de Biología General en México, como sustitución a la de Historia Natural, en la Escuela Normal para Profesores. Para su enseñanza, escribió *Nociones de biología*, que se publicó en 1904.

destacan los valores de la Ilustración europea, los ideales de la Revolución francesa y la ideología socialista de la Revolución rusa. La laicidad está presente en todas ellas, incluso antes de que se acuñara la palabra para denominarla (cosa que ocurrió en 1871, en relación con un voto en el Consejo General de la Región del Sena a propósito de la enseñanza laica. Dos años después el término apareció en la Enciclopedia Larousse³⁹); por ejemplo, en los esfuerzos por implementar los derechos civiles, tales como la institucionalización del matrimonio o la creación del Registro Civil. Estas garantías civiles se instituyeron en México durante la presidencia de Pino Suárez, y de Benito Juárez bajo las Leyes de Reforma (1855-1861), las cuales tenían como objetivo separar a la iglesia del Estado mediante la supresión de los fueros del clero (Ley Juárez), la obligación de las corporaciones civiles y eclesiásticas a vender casas y terrenos (Ley Lerdo) y la prohibición del cobro de derechos y diezmos (Ley Iglesias).

A estas leyes se les sumaron las de nacionalización de bienes eclesiásticos, la ley del matrimonio civil, la exclaustación de monjas y frailes y la de la libertad de culto. Por todo ello, la laicidad se convertiría en parte esencial de la identidad del mexicano, quien tiende a considerar la secularización y la laicidad como inseparables. Sin embargo, como apunta Blancarte, “la noción de laicidad no necesariamente se identifica, de manera absoluta, con la de separación entre el Estado y las iglesias; el reconocimiento de la pluralidad religiosa no implica laicidad y ésta última tampoco es sinónimo de neutralidad del Estado en materia religiosa”.⁴⁰ Es decir, que un Estado neutral no necesariamente es un Estado laico y un Estado laico no es un Estado neutral, puesto que sus fundamentos se hallan cimentados en un régimen liberal. En este sentido es interesante señalar que en la Constitución mexicana no está inscrita la laicidad, excepto por el artículo 3o., relativo a la educación que garantiza la libertad de creencias y la laicidad de la educación. De modo que la laicidad mexicana se aprecia claramente en la separación de esferas, muy marcada en el ámbito educativo.⁴¹

En el México posrevolucionario se incrementó esta búsqueda por establecer en la educación una poderosa forma de soberanía. Se comenzó a otorgar a la educación la función de generar sentimientos de lealtad y

³⁹ Blancarte, Roberto, “Laicidad y secularización en México”, *cit.*, p. 142.

⁴⁰ *Ibidem*, pp. 846 y 847.

⁴¹ El artículo 3o. de la Constitución señala que todo individuo tiene derecho a recibir educación preescolar, primaria y secundaria en forma obligatoria y gratuita. Sin embargo, de acuerdo con el artículo 24, se respeta la libertad de creencias mas la educación será laica, y “se mantendrá por completo ajena a cualquier doctrina religiosa”. Y según el artículo 40, México es una “República democrática, representativa, laica y federal”.

unidad que condujeran a un verdadero Estado-nación, así como a una actitud específica de la mente que se distingue por la creencia de que la razón humana, la ciencia y la educación son el medio principal para alcanzar una sociedad libre.

El socialismo fue un fenómeno histórico mundial con unas dimensiones humanísticas complejas. En el escenario mexicano, el socialismo adoptó la forma de varias políticas de Estado, cuyo objetivo, extremadamente ambicioso y global, era que a partir de la maleabilidad humana y la perfectibilidad de los mexicanos se lograra el cambio de una sociedad eminentemente rural y empobrecida a una sociedad industrial, urbana y más homogénea.

Debido a que el pilar fundamental del cambio social sería a través de la educación, se puede entender la introducción del tema de la evolución biológica como un esfuerzo secularizador que marginalizaría aún más la estructura de autoridad de las iglesias. Fue por ello que distintas agrupaciones sociales y políticas vinculadas con visiones conservadoras o religiosas, tales como la Jerarquía de la Iglesia Católica, la Unión Nacional de Padres de Familia (UNPF), la Unión Nacional Sinarquista (UNS) y el Frente Único Nacional de Padres de Familia (FUNPF), entre otras, manifestaron su abierta oposición a la escuela socialista. Estas agrupaciones, de marcada orientación conservadora, coincidían en algunos puntos al señalar que las personas tienen derechos anteriores y superiores a la educación, como es el caso de los derechos religiosos, la educación de los hijos, el derecho a la vida, los derechos a la propiedad privada, servir a los intereses de la Iglesia antes que a la nación y que el niño pertenece a la familia y no al Estado.⁴²

Con respecto al tema de la evolución biológica, se puede comprender su introducción de la teoría evolutiva, tanto en los planes de estudio como en los libros de texto, como una acción directa del proceso de laicización durante el gobierno de Lázaro Cárdenas. Como parte del requisito de que las instituciones sociales conquistaran su autonomía y desarrollaran ideologías propias acordes con el socialismo, se buscó introducir explicaciones materialistas del mundo que devendrían en una disminución de la práctica religiosa y en un debilitamiento de la autoridad eclesiástica en la vida cotidiana de los mexicanos.

Por supuesto, lo anterior fomentó la oposición de las agrupaciones religiosas antes mencionadas, las cuales manifestaron su permanente hostilidad y rechazo a la educación socialista y a los contenidos antirreligiosos (como

⁴² Algunas de las acciones que tomaron estos grupos fue la de amenazar a sus feligreses con no recibir los sacramentos y la absolución si enviaban a sus hijos a la escuela. Consultado en: Pérez Sánchez, Sergio, *op. cit.*, p. 14.

el tema de la evolución biológica) que buscaban enseñar, argumentando que representaban un peligro permanente a la moral y a la fe cristiana de los niños.

Sin embargo, como apunta Blancarte, en México como en el resto de los países latinos, la idea de una “religión civil” no podía ser más que la de una sustitución de cultos y rituales “laicos” en lugar de los religiosos. De allí la creación de un culto a los héroes patrios, reemplazando al santoral cristiano, o de toda una simbología sustitutiva, como el altar de la patria, la bandera y otros objetos sagrados para la nación.⁴³

No obstante lo anterior, Cárdenas, al igual que otros revolucionarios, pensaba que, al desarrollarse el proyecto de la Revolución a plenitud, se llegaría a un sistema y a una sociedad socialistas, por lo que promovió fuertemente una conciencia nacionalista y progresista en la niñez mexicana y buscó acercar la educación a las clases trabajadoras.

Entre las finalidades de la escuela socialista, además de la obligatoriedad, gratuidad y laicidad, se contemplaba que ésta debía ser científica para brindar la capacidad de adquirir una noción real del universo, basada en los principios de causalidad y evolución y sujeta a las rectificaciones que el adelanto del conocimiento impone, sin recurrir a las afirmaciones dogmáticas... haciendo que la ignorancia y las supersticiones dejaran de ser reglas de conducta privada o colectiva.⁴⁴

Como pieza fundamental de esta importante transformación educativa, la Comisión Editora Popular publicó nuevos libros de texto para las escuelas primarias del país. Se elaboraron dos series de libros para todos los grados escolares: la Serie S.E.P., para las escuelas primarias urbanas, y la serie Simiente, para las escuelas rurales. Ninguna de éstas tuvo el carácter de obligatoria.

IV. EL TEMA DE LA EVOLUCIÓN BIOLÓGICA EN LOS LIBROS DE TEXTO DE LA ESCUELA SOCIALISTA

El cambio en el ámbito de la educación durante la época posrevolucionaria fue agudo y radical; sin embargo, esto no quiere decir que antes de la Revolución no se contemplara la modernización de la enseñanza. Durante el gobierno de Porfirio Díaz (1884-1911) la “estabilidad” de la educación se logró

⁴³ Blancarte, Roberto, “Laicidad y Secularización en México”, *cit.*, p. 143.

⁴⁴ *La educación pública en México desde el 10 de diciembre de 1934 hasta el 30 de noviembre de 1940*, México, 1941, p. 38

al fin después del daño que siguió a la guerra de Independencia. Se abrió paso a la creación de instituciones culturales y educativas y se organizaron ferias científicas provenientes, principalmente, de Francia.

En las primeras décadas de la presidencia de Díaz comenzó el interés por la educación indígena como el único medio para integrarlos a la sociedad, considerando que en 1900 el 84% de la población indígena no podía leer ni escribir.⁴⁵ No obstante, la dictadura de Díaz dio grandes pasos al unificar la educación. Díaz simpatizó con la Ley de Instrucción Pública de Juárez, de 1867, que proponía los principios liberales de educación obligatoria, gratuita y laica. Sin embargo, cambió el sistema de enseñanza de acuerdo con las corrientes vanguardistas del momento, como la de Francisco Ferrer Guardia, estableciendo así la “escuela mexicana moderna”, cuya amplitud se basó en el desarrollo moral, físico, intelectual y estético de sus alumnos.

Asimismo, garantizar la educación primaria obligatoria se volvió crucial.

Con este objetivo primordial en mente, la Comisión de Educación de la Cámara de Diputados, formada principalmente por el abogado, político, historiador y poeta Justo Sierra [una de las figuras más influyentes en la historia del país por ser el promotor más fuerte de la educación secular y miembro fundador de la Universidad Nacional de México], procedió a realizar un proyecto estatutario que tomó las ideas fundamentales de la Ley de Educación Pública de 1867.⁴⁶

Así, la Universidad Nacional se fundó bajo los valores del positivismo que Sierra tomó del trabajo del político británico Herbert Spencer, que fue una de las influencias intelectuales más importantes del mundo, pero cuya importancia no se había valorado del todo.⁴⁷ Para Justo Sierra, “la difusión de la Instrucción Pública fue suficiente para transformar el país en una sociedad más justa y progresista”.⁴⁸ Durante este periodo, un grupo de intelectuales, formado por Justo Sierra, José Vasconcelos y Moisés Sáenz, constituyó una tendencia nacionalista centrada en la pedagogía social orientada y dirigida por el Estado, incluyendo la diferencia entre instrucción y educación y el apoyo a la educación de las mujeres.

Aunque el país se encontró, una vez más, profundamente sumergido en la inestabilidad política y social, una vez que el gobierno de Díaz fue

⁴⁵ Bazant, Mílada, *Historia de la educación durante el Porfiriato*, El Colegio de México, 1993.

⁴⁶ *Idem*.

⁴⁷ Ruiz Gutiérrez, Rosaura *et al.*, *Darwin en (y desde) México*, México, UNAM, 2015, pp. 166 y 167.

⁴⁸ Bazant, Mílada, *op. cit.*, p. 21.

derrocado y la Revolución mexicana consumada, dicha revolución fue un elemento fundamental para la reforma de la función social del sistema escolar y su relación con la pobreza y el analfabetismo. Así, durante el México posrevolucionario la educación adquirió un nuevo papel: además de ser un instrumento de “paz y progreso”, se convirtió en un estandarte de la democracia y la modernización.

Durante la presidencia del general Álvaro Obregón, en 1921, se fundó la Secretaría de Educación Pública, con José Vasconcelos a la cabeza,⁴⁹ y de esta manera el Estado asumió la responsabilidad de brindar educación primaria a toda la población. El movimiento de Vasconcelos buscó la unificación de la población a través de un proyecto para integrar el pasado indígena de México, por lo que lanzó una fuerte campaña educativa que abarcó desde la creación de bibliotecas, campañas de alfabetización, hasta el impulso de la educación rural mediante la implementación de las “misiones culturales”.

Durante la presidencia de Plutarco Elías Calles se creó la escuela secundaria, en 1925, con Moisés Sáenz a la cabeza, con el fin de satisfacer las necesidades educativas del nuevo orden social. Este ambicioso proyecto educativo estaba dirigido al sector más atrasado de la sociedad, con un enfoque basado en la filosofía pedagógica norteamericana de John Dewey (la cohesión social a través de la libertad y la justicia), integrando la ideología de la educación alemana (de lo concreto a lo abstracto) y ajustado a las necesidades y aspiraciones del pueblo mexicano. Sus principios subyacentes eran de tipo nacionalista para apuntalar la identidad y unidad nacionales y alentar a los ciudadanos a participar en la producción de riqueza.

Dos decretos posteriores dieron independencia a la escuela secundaria al separarla irrevocablemente de la Escuela Nacional Preparatoria. Para 1930 siete escuelas federales estaban operando con una inscripción de 5,500 estudiantes. En 1931 Narciso Bassols, entonces secretario de Educación Pública durante la presidencia de Pascual Ortiz Rubio (1930-1932), extendió la naturaleza secular de la educación primaria a la secundaria, imponiendo así el secularismo absoluto (con la correspondiente exclusión de elementos eclesiásticos, símbolos, imágenes e instrucción religiosa) y la supervisión oficial de las escuelas secundarias privadas.

Ahora bien, al comienzo de la administración de Lázaro Cárdenas, en 1934, se tomaron medidas para incrementar la educación pública en el nivel primaria. A principios del siglo XX la población de México era de 13.6 millones, y durante las tres primeras décadas el aumento de la población

⁴⁹ Ávila, Ana Cristina y Muñoz, Virgilio, *Creación de la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos*, México, Noriega Editores, 1999.

fue de apenas tres millones, lo que significa que en 1930 la población total alcanzó los 16.6 millones, de los cuales el 61.5% era analfabeta.

La implementación de la educación socialista en México durante los años 1925-1940 —aunque su efecto real fue sólo durante la administración de Cárdenas (1934-1940)— es uno de los logros más extraordinarios de la educación latinoamericana, pues se implementó con un nuevo enfoque en la educación pública. La educación socialista sería una herramienta educativa para promover una verdadera comprensión científica de la vida y el mundo entre los niños y los jóvenes, que serviría, además, para aumentar la calidad de vida y el bienestar social que se consideraba clave para el desarrollo del país.

Los primeros gobiernos posrevolucionarios ya habían tenido la idea de implementar una educación socialista dirigida al pensamiento racionalista, cuya relevancia e influencia se desarrollaron en los estados de Yucatán y Tabasco, al sur de México. Sin embargo, fue Cárdenas quien dio un gran impulso a la educación socialista al apoyar una reforma educativa establecida en el Plan Sexenal, porque estaba convencido de que la educación debería superar lo puramente pedagógico y ser un instrumento para lograr la auténtica reconstrucción económica y social nacional.

Evidentemente, las diferentes instituciones de enseñanza se transformaron de alguna manera para satisfacer las prioridades nacionales de ese momento determinado. En este sentido, y dado que la teoría de la evolución biológica comenzó a incluirse durante los últimos años del siglo XIX en los libros de texto de numerosos países —incluido México, como se mostró con anterioridad—, cabe preguntarse si la ideología socialista implicó un cambio importante en el enfoque de la enseñanza de las ciencias naturales en general, y del tema de la evolución biológica en particular.

Tradicionalmente, la botánica ha sido la disciplina de interés *par excellence* en México, aunque los trabajos zoológicos comenzaron a incrementarse bastante durante el siglo XIX. No obstante, no todos los elementos del estudio de las plantas y animales han recibido históricamente la misma atención, siendo los aspectos descriptivos y de clasificación los campeones en el monopolio del interés de nuestros científicos hasta bien entrado el siglo XX.

De hecho, no fue sino hasta la década de 1930 cuando se puede considerar la verdadera existencia de instituciones mexicanas dedicadas a la investigación en biología, con la correspondiente presencia de revistas especializadas (*i.e.* *Revista Mexicana de Historia Natural*, establecida en 1939).⁵⁰

⁵⁰ Piñero, Daniel, “La teoría de la evolución en la biología mexicana: una hipótesis nula”, *Revista Ciencias*, núm. 40, 1996, pp. 13-17.

Se puede decir, entonces, que las décadas de 1930 y 1940 representan un periodo inicial de la profesionalización de la investigación biológica, y que ésta, en su totalidad, fue extremadamente rezagada en hacer e incluir cuestionamientos relevantes sobre los seres vivos desde una visión evolutiva (que incluye sistemática, biogeografía, ecología, genética, fisiología, bioquímica).

Respecto al tema educativo que nos interesa, y también de acuerdo con Piñero, “la teoría evolutiva no ha sido una parte esencial en la enseñanza de la biología en México”.⁵¹ Pero con base en el profundo cambio que supuso la denominada escuela socialista, ¿fue el tema de la evolución considerado en los planes y programas de estudio? Y en caso afirmativo, ¿en qué materiales educativos y de qué forma? Para responder estas preguntas nos dimos a la tarea de revisar los planes y programas de estudio desde finales del siglo XIX y hasta 1940, pero principalmente aquellos que resultaron de la reforma educativa de 1934, así como realizar un análisis del contenido del tema de la evolución biológica en los libros de texto empleados durante dicho periodo.

Antes de comentar los resultados del análisis de contenido, resulta necesario explicitar la importancia de la enseñanza de la teoría evolutiva para que se comprenda por qué se convirtió en uno de los temas centrales de la educación de numerosos países del mundo occidental desde el inicio del siglo XX.

El descubrimiento de la evolución es uno de los mayores logros intelectuales de la humanidad, quizá al mismo nivel que el cálculo y la relatividad. Resulta uno de los hallazgos científicos que cambiaron por completo la forma en la que vemos el mundo, pues transformó nuestra visión de la naturaleza: de algo fijo e inmutable a apreciarla como un ente histórico y cambiante.⁵²

La teoría de la evolución básicamente explica tres hechos fundamentales: la forma en la que aparecen nuevos seres vivos en nuestro planeta, las adaptaciones a sus ambientes particulares y la diversificación o extinción que pueden llegar a sufrir. Asimismo, está compuesta por una serie de postulados que se centran en el hecho de que la vida evolucionó en la Tierra y que todos los organismos compartimos un ancestro común.⁵³

⁵¹ *Idem.*

⁵² Ruse, Michael y Travis, Joseph, *Evolution. The First Four Billion Years*, Belknap Press, 2009.

⁵³ Dupré, John, “Pluralism and Process in Understanding Human Nature”, *Rivista di Filosofia Neo-Scolastica*, vol. 107, núm. 1-2, 2015.

La incorporación de un pensamiento evolutivo en las aulas, principalmente en aquellos países que a finales del siglo XIX o principios del XX buscaban asegurar derechos y libertades civiles fundamentales, fue una forma de apuntalar la autonomía de la educación frente a lo religioso y promover así un espíritu crítico y racional entre la población en general; que resulta la base de un Estado democrático.

Asimismo, la teoría de la evolución no sólo representa una explicación materialista del origen de los seres vivos, incluyendo al ser humano, sino que, además, brinda una nueva dimensión ante la diversidad existente de personas, etnias, credos y demás, cuyo respeto era una de las finalidades de la educación socialista.

Muy pocas teorías en la ciencia se han difundido tan exitosa y rápidamente como lo hizo la teoría evolutiva que Darwin publicó a mediados del siglo XIX, no sólo al interior de la misma biología, sino en nuevos escenarios fuera de la ciencia y la cultura.⁵⁴ No hay la menor duda de que en la educación la teoría evolutiva encontró uno de sus mejores escenarios para instaurarse y representarse con gran éxito. El estudio de la evolución no solamente brinda una mejor comprensión del mundo orgánico en el que vivimos, también promueve una mejor comprensión de la naturaleza de la ciencia, de temas científicos y puede generar cambios conceptuales al colocar a los estudiantes frente a sus propias preconcepciones, creencias religiosas y otras visiones del mundo para contrastarlas con explicaciones científicas.⁵⁵

Durante la educación socialista en México, es posible aseverar que el tema de la evolución biológica se incluyó tanto en los libros de texto de primaria como en los planes y programas de estudio de la educación de primera y segunda enseñanza.⁵⁶ Estos planes y programas se distinguen de los anteriores, “cuyo punto de partida para el estudio de un grupo cualquiera, es la descripción monográfica de un animal típico”, por enfatizar que lo más importante a tomar en consideración son “las características biológicas que van marcando en cada grupo la gradación admirable que entraña la evolución de los seres vivos”.⁵⁷ De forma que se aprecia un gran cambio conceptual en la enseñanza de las ciencias naturales en México a partir del proyecto socialista.

⁵⁴ Browne, Janet, “Darwin the Scientist”, *Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology*, vol. 74, 2009.

⁵⁵ Bybee, Rodger W., “Science-Technology-Society in Science Curriculum: The Policy-Practice Gap”, *Theory into Practice*, vol. 30, núm. 4, 1991; Alchin, Douglas, “Phlogiston after Oxygen”, *Ambix*, vol. 39, 2003.

⁵⁶ *Idem*.

⁵⁷ *Ibidem*, p. 201.

La ideología detrás de la enseñanza de la evolución biológica en este lapso buscaba contribuir en la formación de un espíritu crítico y científico en los ciudadanos que fomentara la racionalidad sobre la superstición y el dogma religioso; que promoviera una crítica de la visión única de pensamiento determinista, y que vinculara la educación con la producción, principalmente agraria, y con las organizaciones populares y luchas sociales.

Por otro lado, se buscó la transformación de la enseñanza de las ciencias naturales al permitir la libertad de cátedra y al presentar un método basado en leyes naturales para explicar el origen, la diversidad y la clasificación de los seres vivos (que implica el reconocimiento de tiempo profundo en la historia de la Tierra y de los seres vivos, la mutabilidad de las especies, contraria al fijismo, y el replanteamiento de la naturaleza del ser humano y su lugar en el universo).

Es importante destacar que los libros de texto aprobados por la Secretaría de Educación Pública (SEP) durante este periodo enfatizaban las posibles aplicaciones de la teoría evolutiva, en concordancia con un interés global por incluir la teoría en la enseñanza básica, pero en el particular contexto mexicano, en el cual el movimiento agrarista tenía gran peso político y social.

En este contexto local se buscaba instruir a los alumnos en el manejo de cultivos, cuáles eran las herramientas de domesticación y la importancia de la selección artificial en el sistema de producción agrícola. Lo anterior para brindar a los jóvenes mexicanos los conocimientos necesarios para el control eficaz y el dominio de su entorno mediante principios biológicos organizados, tales como las leyes de la adaptación y la clasificación de las especies locales, así como el reconocimiento de su valor económico y de salud pública.

La introducción del tema de la teoría evolutiva en los libros de texto, además de poderse interpretar por la circulación e impacto de la ideología socialista en la enseñanza, también se puede entender como una consecuencia de la apropiación de ciertos conceptos evolutivos por parte de ciertos actores de la tradición zoológica y botánica de la época. Este grupo de científicos, herederos del legado de Alfonso L. Herrera, como Maximino Martínez o Enrique Beltrán, voltearon la mirada a la cultura material (colecciones de especímenes de plantas y animales) bajo un enfoque evolutivo que se reflejó en la incorporación de una interpretación de los seres vivos a través del tiempo en algunos libros de texto.

No obstante, es interesante señalar que la influencia de algunos actores históricos en el devenir de tradiciones y programas de investigación puede resultar determinante en la ciencia, y que lo que llamamos “hechos”, de acuer-

do con los trabajos de Fleck,⁵⁸ son constructos sociales; es decir, que sólo lo que es cierto para la cultura es cierto para la naturaleza.

En México, las preguntas fundamentales de la evolución biológica no fueron realmente aplicadas al estudio de los seres vivos sino hasta hace pocas décadas, principalmente porque el primer director del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (primero y único en su tipo), fundado en 1929, fue Isaac Ochoterena. Siguiendo la propuesta de Fleck de estilos y colectivos de pensamiento, Ochoterena empujó tanto los intereses como los métodos de la investigación biológica hacia la parte más descriptiva y clasificatoria de la historia natural: la catalogación de los recursos biológicos de México.

Es por ello que durante buena parte del siglo XX hubo “una especie de inercia académica fuera de un contexto evolutivo”⁵⁹ en esta fundamental y única institución dedicada a la investigación biológica, por lo que se puede generalizar a todo México. Veremos más adelante que esto explica, en parte, la razón subyacente a la reducción del tema de la teoría evolutiva en la enseñanza y en los libros de texto mexicanos de 1940 a 1999.

*¿De qué forma se abordó el tema de la evolución
en los libros de texto de la escuela socialista?*

Ahora bien, con relación a la cuestión ¿en qué materiales educativos y de qué forma fue incluida la teoría evolutiva en los textos?, podemos decir que en la educación primaria se enseñaban distintos temas relacionados con la evolución desde cuarto año (segundo grado del segundo ciclo, en la terminología de la época). El libro de texto de actividades *Para conocer la naturaleza*, de cuarto año de primaria, contemplaba el estudio del origen y evolución de los animales en la materia de Zoología, y en el segundo grado del tercer ciclo (6o. año), el origen y la evolución de las plantas en la materia de Botánica. En general, el contenido que los libros de texto presentaban sobre el tema era reducido y abordado de forma somera. Se presentaban las generalidades de los seres vivos en función de su origen y evolución, su utilidad, su estructura, su adaptación al medio y su clasificación. Referente a los programas y planes de estudio de segunda enseñanza, en la descripción de las finalidades pedagógicas de Ciencias Biológicas destaca lo siguiente: “Poner al alumno en

⁵⁸ Fleck, Ludwik, *Genesis and Development of a Scientific Fact*, University of Chicago Press, 1934.

⁵⁹ Piñero, Daniel, *op. cit.*

contacto con la naturaleza a fin de iniciarlo en el estudio de la vida, la interpretación de las leyes biológicas y la evolución de los organismos”.

Es interesante resaltar que la enseñanza de las ciencias biológicas en secundaria durante la década de 1930 se dividía en botánica en primero, zoología en segundo, y anatomía, fisiología e higiene en tercero (similar al texto estadounidense de enseñanza de Hunter de 1914, *Civic Biology*⁶⁰). Así, cada disciplina ejemplificaba detalladamente la anatomía, la fisiología y la clasificación de los grupos representados. Un texto fundamental tanto por el número de ediciones como por el tiraje fue *Guía para el curso de Zoología*, de Maximino Martínez, cuyo último capítulo está dedicado al tema de la evolución. Es relevante que el autor precisa en la introducción del capítulo lo siguiente: “Vamos a señalar brevemente los lineamientos generales de esta teoría siguiendo a diversos autores, advirtiendo que no es nuestra mente imponerla, sino exponer los hechos sujetándolos a un examen libre que lleve a la conclusión que racional y lógicamente se desprenda de ellos...”⁶¹

El capítulo aporta diversas evidencias a las que refiere como hechos de la anatomía, paleontología, embriología y de reacciones humorales. En un apartado menciona las causas de la variabilidad de las especies y las explicaciones dadas por Darwin, Lamarck, Geoffroy Saint-Hilaire y Hugo de Vries. Y curioso es el hincapié que hace Martínez, que de la teoría evolutiva no se puede inferir que el mono engendre al hombre, sino, más bien, que éste deriva de un tipo primitivo o “eslabón perdido” que relaciona a la especie humana con especies inferiores.⁶²

V. EL CIERRE DE LA EDUCACIÓN SOCIALISTA Y DEL TEMA DE LA EVOLUCIÓN BIOLÓGICA EN 1940

Es evidente que la propuesta educativa del gobierno no fue fácilmente aceptada por diversos sectores de la sociedad. Algunos grupos se manifestaron en contra por considerar que atentaba contra la libertad de pensamiento y la autonomía para educar a sus hijos, principalmente dentro de la religión. La nueva propuesta se interpretó como una instrucción obligatoria que influiría en los valores familiares inculcando el socialismo.

En el municipio de Toluca, Estado de México, por ejemplo, se llevaron a cabo fuertes campañas de oposición protagonizadas por el clero y algunos

⁶⁰ Hunter, George W., *Civic Biology*, Nueva York, Hard Press, 1914.

⁶¹ Martínez, Maximino, *Zoología*, México, 1939, p. 276.

⁶² *Ibidem*, p. 284.

padres de familia en las escuelas primarias rurales federales localizadas en los pueblos. En por lo menos 38 escuelas de educación básica unisexuales rechazaron no sólo los programas de educación socialista, sino la idea de que niños y niñas convivieran en las escuelas. Las razones eran religiosas y bajo el supuesto de que la educación socialista atentaba contra las costumbres y tradiciones de la localidad.⁶³ Situaciones similares ocurrieron en otros estados, como Puebla, Guanajuato, Oaxaca, Michoacán, entre otros.

En algunas escuelas a nivel nacional se dieron casos de inasistencia promovida por el clero, que conminaba a los creyentes a impedir por cualquier medio el establecimiento de la enseñanza socialista bajo advertencia de excomulgar a quienes participaran fomentando esa instrucción.⁶⁴ Esta situación explicó la ausencia significativa de alumnos en las escuelas públicas.

Debido a la poca claridad del proyecto de la educación socialista mexicana, la SEP creó, en 1937, el Instituto de Orientación Socialista. La finalidad de este instituto consistía en fortalecer la comprensión de los maestros acerca del significado de diversos temas fundamentales para la filosofía educativa socialista, tales como la naturaleza de la explicación científica, las definiciones de disciplina colectiva y socialismo científico y el impulso en la unión del proletariado. Lo anterior bajo el supuesto de que para el aprendizaje de la biología era importante combatir fanatismos, prejuicios, errores conceptuales y supersticiones.⁶⁵

Aun así, el proyecto de educación socialista finalizó en 1940. Las razones de tan corta duración son profundas y complejas, puesto que involucran situaciones políticas y económicas tanto globales como locales que exceden los objetivos del presente texto. No obstante, es necesario señalar que las instituciones educativas —de la naturaleza que sean— representan uno de los principales mecanismos del Estado para conservar el poder. Resulta interesante notar que estas instituciones, y la forma en la que están organizadas y controladas, representan acceso a recursos económicos, culturales e ideológicos para un número limitado de personas, pero al mismo tiempo pertenecen a la esfera pública regulada por el Estado. De forma que una vez finalizado el sexenio de Cárdenas, su proyecto educativo, único en su tipo, no fue defendido, aunque en parte por una ausencia de claridad teórica.⁶⁶

⁶³ Montes de Oca, Elvia, *La educación socialista en el Estado de México 1934-1940. Una historia olvidada*, México, El Colegio Mexiquense-ITESM (Toluca), 1998.

⁶⁴ Solana, Fernando *et al.*, *Historia de la educación pública en México*, México, Fondo de Cultura Económica-SEP, 1982, t. I.

⁶⁵ SEP, *La escuela socialista*, México, SEP-AGN, 1935.

⁶⁶ Raby, David, “La educación socialista en México”, *cit.*, pp. 82.

En 1940 Manuel Ávila Camacho asumió la presidencia de México. Y Octavio Véjar Vázquez, segundo secretario de Educación Pública de aquel sexenio, en 1941, se manifestó en contra de la escuela socialista y a favor de la escuela nacional, lo que implicó la remoción de cualquier libro con tintes comunistas. Con el fin de oficializar el cambio de materiales educativos, el gobierno de Ávila Camacho publicó, el 2 de febrero de 1941, una nueva lista con los textos que habían sido aprobados por el consejo de escuelas primarias del Distrito Federal para escuelas primarias y rurales. De éstos, muy pocos mencionaban el tema de la evolución; por ejemplo, los libros escritos para el 6o. año de las escuelas primarias: *Naturaleza y ciencias*, de Rosa Jáuregui, y *Estudio de la naturaleza*, de Irene Motts e Imelda Calderón.

Fue en 1946, bajo la presidencia de Miguel Alemán, cuando se reforma nuevamente el artículo 3o. de la Constitución y se elimina el término “socialista”, autorizando a particulares a impartir la educación —aunque seguiría siendo supervisada por el Estado—.

En efecto, las modificaciones implementadas en el artículo 3o., sin duda, mantuvieron la demanda de laicidad educativa como resultado de un triunfo de los movimientos liberarles que surgieron durante la Guerra de Reforma (1857-1860). El hecho de quitar el término “socialista” no afectó el proyecto nacionalista de contar con una educación laica que quedó garantizada en la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos.

VI. CONCLUSIONES

El contexto nacional e internacional, generalizadamente convulso durante las primeras décadas del siglo XX, imprimió características particulares de intensidad e intolerancia a los debates en relación con la reforma educativa mexicana de 1930, que aconteció en el marco del proyecto socialista mexicano. En el ámbito de la educación, este proyecto representa uno de los principales esfuerzos del Estado mexicano para proporcionar una educación masiva e incluyente, el cual, independientemente de su corta vida, sirvió como modelo de proyectos educativos tan importantes como el cubano.

A diferencia de otros proyectos educativos, la propuesta socialista reconocía a los trabajadores como motores de cambio social, y resultaba muy atractiva como proyecto educativo ante las condiciones de pobreza y analfabetismo características del momento.⁶⁷

⁶⁷ En 1930 México era principalmente rural y con altos índices de pobreza extrema, con una población cercana a los 16 millones. El crecimiento económico era negativo y el desempleo

Como mostramos en este trabajo, durante el México posrevolucionario era necesario encauzar la educación pública a todos los niveles y sectores de la ciudadanía. La educación socialista buscaba desarrollarse a través de la vinculación con organizaciones populares activas, con la demanda productiva que la nación necesitaba y como un vehículo de propaganda y difusión de la política gubernamental. Fue particularmente importante el papel que jugaron las formaciones culturales de izquierda en la elaboración de los planes de estudio y los libros de texto bajo la suposición de un desplome capitalista y con la esperanza de un nuevo orden social que contribuyera a un cambio significativo en la ideología que se pensaba indispensable para la ciudadanía.

Bajo los principios socialistas, el papel de la escuela moderna de 1930 era la de formar hombres y mujeres con un pensamiento crítico y racional, liberados de ideologías y fanatismos y que respetaran los derechos y deberes de los individuos. De ahí que la temática y los contenidos de los libros de texto se encauzaran a situaciones sobre la granja, el taller, el laboratorio, la fábrica y otros espacios comunitarios de enseñanza.

Los planes y programas de estudio se transformaron de acuerdo con las necesidades del campo y la ciudad, lo que se reflejó en los libros de texto y en los métodos de enseñanza que buscaban cumplir los ideales socialistas. Se buscaba incorporar, además, a sectores de campesinos, obreros y otros trabajadores con el fin de fortalecer una formación social y abatir el analfabetismo tan marcado de la época. Como se explicó antes, la circulación de nuevas estrategias pedagógicas (como las de Makarenko y Ferrer) contribuyeron a la reflexión de las necesidades que requería la nueva propuesta de nación.

En el ámbito de la enseñanza de la teoría evolutiva, la inclusión del tema a nivel nacional fue, sin duda, una de las experiencias educativas más singulares que ocurrieron en América Latina en el primer tercio del siglo XX. El análisis historiográfico de los textos de enseñanza, materiales y pronunciamientos emitidos por el Estado durante ese periodo muestran cómo en México, durante la década de 1930, se incluyeron temas de la evolución biológica en los planes y programas de estudio de educación primaria y secundaria y en los libros de texto correspondientes, ocasionando una evidente ruptura con las tradiciones pedagógicas de otros momentos de la escuela mexicana posrevolucionaria.

El nuevo carácter pedagógico se sustentaba en evidencias científicas que buscaban y mostraban con claridad las propuestas sobre el origen de la vida, la transmisión de características de generación en generación, así como no-

se había agravado por el regreso a México de más de 70,000 trabajadores que volvieron de Estados Unidos por la crisis de 1929. La tasa de analfabetismo era cerca del 65% de la población.

ciones fundamentales de los procesos de los seres vivos que emanciparían a los niños de prejuicios, errores y supersticiones.

Este cambio conceptual y profundo buscaba contribuir en el desarrollo de una formación crítica aislada de fanatismos o prejuicios que la ideología religiosa había promovido e incluido desde el inicio de la Conquista.

Este proyecto educativo, sin duda, generó tensiones en los diferentes sectores de la sociedad mexicana que de inmediato se opusieron y protestaron en contra de la propuesta impulsada por Lázaro Cárdenas. Además, la reforma educativa de 1934 no tuvo un desarrollo homogéneo, dado que los lineamientos oficiales contenidos en el plan de acción de la escuela socialista eran adecuados en función de las interpretaciones locales que cada escuela seguía. Las labores de los maestros fueron mediatizadas por las dinámicas de cada población y por las disputas entre los diferentes grupos y corrientes que intervinieron en estas luchas.

Es claro que resultó ingenua la idea de que se podía realizar un cambio de conciencias por medio de un decreto. Los libros de texto escolares, los panfletos y la propaganda en general se multiplicaron, aunque muchos maestros se quedaron desfasados para entender plenamente en qué consistía la reforma educativa a profundidad. Formar a un niño para la vida pos-revolucionaria resultaba complejo para los maestros, quienes no contaron con el tiempo suficiente para apropiarse la propuesta.

Sin duda, el gobierno de Cárdenas intentó llenar con propaganda socialista el entorno escolar, lo cual no fue suficiente para modificar las prácticas y modelos pedagógicos de muchos profesores rurales. Incluso se promovió un Instituto de Orientación Socialista, en 1937, para reforzar la idea de una “explicación socialista” y un “socialismo científico” que buscaban incidir en la formación de las nuevas generaciones de niños libres de prejuicios, con una visión crítica de su entorno que rescataba los ideales de la Ilustración y la ciencia. Finalmente, al tomar posesión Ávila Camacho, en 1940, la educación socialista fue modificada, adaptándola a un modelo de corte nacionalista.

VII. BIBLIOGRAFÍA

Artículos

ALCHIN, Douglas, “Phlogiston after Oxygen”, *Ambix*, vol. 39, 2003.

AMUNDSON, Ron, “Typology Reconsidered: Two Doctrines on the History of Evolutionary Biology”, *Biology & Philosophy*, vol.13, núm. 153, 1998.

- BARAHONA, Ana, “Introducción del darwinismo en México”, *Teorema*, vol. 28, núm. 2, 2009.
- BLANCARTE, Roberto, “Laicidad y laicismo en América Latina”, *Estudios Sociológicos*, vol. 26, núm. 76, enero-abril de 2008.
- BLANCARTE, Roberto, “Laicidad y secularización en México”, *Estudios Sociológicos*, vol. 19, núm. 57, 2001.
- BOOTH, George C., “Socialist Secondary Education in Mexico”, *The School Review*, vol. 47, núm. 8, 1939.
- BROWNE, Janet, “Darwin the Scientist”, *Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology*, vol. 74, 2009.
- BYBEE, Rodger W., “Science-Technology-Society in Science Curriculum: The Policy-Practice Gap”, *Theory into Practice*, vol. 30, núm. 4, 1991.
- DUPRÉ, John, “Pluralism and Process in Understanding Human Nature”, *Rivista di Filosofia Neo-Scolastica*, vol. 107, núm. 1-2, 2015.
- GENOVÉS, Santiago, “Darwin y la antropología”, *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, núm. 20, 1959.
- LEDESMA, Ismael, “La introducción de los paradigmas de la biología en México y la obra de Alfonso L. Herrera”, *Historia Mexicana*, vol. 52, núm. 1, 2002.
- MALDONADO-KOERDELL, Manuel, “Linnaeus, Darwin y Wallace en la bibliografía mexicana de ciencias naturales, I. Primeras referencias a sus ideas en México”, *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, vol. 20, 1959.
- PÉREZ SÁNCHEZ, Sergio, “Educación laica en el sistema educativo mexicano: entre la omisión, la ambigüedad y el conflicto”, *Páginas de Educación*, vol. 5, núm. 1, 2012.
- PIÑERO, Daniel, “La teoría de la evolución en la biología mexicana: una hipótesis nula”, *Revista Ciencias*, núm. 40, 1996.
- RABY, David, “La educación socialista en México”, *Cuadernos Políticos*, vol. 29, 1981.
- RABY, David, “Mexican Political and Social Development since 1920”, *Canadian Journal of Latin American and Caribbean Studies*, vol. 1, núm. 1/2, 1976.
- RABY, David y DONÍS, Martha, “Ideología y construcción del Estado: la función política de la educación rural en México: 1921-1935”, *Revista Mexicana de Sociología*, vol. 51, núm. 2, 1989.
- RAMÍREZ, José, “Origen teratológico de las variedades, razas y especies”, *La Naturaleza*, vol. IV, 1878.

VÁZQUEZ, Josefina, “La educación socialista de los años treinta”, *Historia Mexicana*, vol. 118, núm. 3, 1969.

Libros

ÁVILA, Ana Cristina y MUÑOZ, Virgilio, *Creación de la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos*, México, Noriega Editores, 1999.

BAZANT, Mílada, *Historia de la educación durante el Porfiriato*, El Colegio de México, 1993.

BELTRÁN, Enrique *et al.*, *Biología. Segundo curso*, México, Porrúa. 1963.

BERGER, P., *El dosel sagrado*, Buenos Aires, Amorrortu, 1967.

BREMAUNTZ, Alberto, *La educación socialista en México. Antecedentes y fundamentos de la reforma de 1934*, México, Imprenta Rivadeneira, 1943.

CHENG, Yinghong, *Creating the New Man: From Enlightenment Ideals to Socialist Realities*, University of Hawaii Press, 2009.

CÓRDOVA, Arnaldo, *La formación del poder político en México*, México, Bolsillo Era, 1972.

DUGÈS, Alfredo, *Elementos de zoología*, México, Secretaría de Fomento, 1884.

DUGÈS, Alfredo, *Programa de un curso de zoología*, México, Imprenta del Estado de Guanajuato, 1878.

ENGELS, Eve-Marie y GLICK, Thomas (eds.), *The Reception of Charles Darwin in Europe*, Nueva York, Bloomsbury Academic, 2009.

FLECK, Ludwik, *Genesis and Development of a Scientific Fact*, University of Chicago Press, 1934.

GLICK, Thomas, *The Comparative Reception of Darwinism*, The University of Chicago Press, 1988.

GLICK, Thomas F. *et al.* (eds.), *El darwinismo en España e Iberoamérica*, Madrid, Editorial CSIC-CSIC Press, 1999, vol. 8.

GUEVARA NIEBLA, Gilberto, *La educación socialista en México (1935-1945). Antología*, México, Ediciones El Caballito, 1985.

HERRERA, Alfonso, *Nociones de biología*, México, Secretaría de Fomento, 1904.

HUGHES, Lloyd, *Las misiones culturales mexicanas y su programa*, París, Unesco, 1951.

HULL, David L., “Progress in Ideas of Progress”, *Evolutionary Progress*, 1988.

HUNTER, George W., *Civic Biology*, Nueva York, Hard Press, 1914.

LERNER, Victoria, *La educación socialista*, México, El Colegio de México, 1979, vol. 17.

- MARTÍNEZ, Maximino, *Zoología*, México, 1939.
- MEDELLÍN, Rodrigo y MUÑOZ, Carlos, *Ley Federal de Educación*, 5a. ed., México, Centro de Estudios Educativos, 1986.
- MONTES DE OCA, Elvia, *La educación socialista en el Estado de México 1934-1940. Una historia olvidada*, México, El Colegio Mexiquense-ITESM (Toluca), 1998.
- MORENO DE LOS ARCOS, Roberto, *La polémica del darwinismo en México, siglo XIX. Testimonios*, 1984, vol. 1.
- OCHOA, Carlos, “La introducción del evolucionismo en México a través de los libros de texto de biología: Alfredo Dugès, Alfonso L. Herrera, Isaac Ochoterena y la evolución no darwiniana”, en Torrens, Erica y Barahona, Ana, *La evolución biológica en los libros de texto mexicanos*, México, Centro de Estudios Vicente Lombardo Toledano, 2018.
- OCHOA, Carlos y BARAHONA, Ana, *Forma versus función: historia de la homología y la analogía*, México, UNAM, 2009.
- QUINTANILLA, Susana y VAUGHAN, Mary Kay, *Escuela y sociedad en el periodo cardenista*, México, Fondo de Cultura Económica, 1997.
- RUIZ GUTIÉRREZ, Rosaura, *Positivismo y evolución: introducción del darwinismo en México*, México, UNAM, 1987.
- RUIZ GUTIÉRREZ, Rosaura *et al.*, *Darwin en (y desde) México*, México, UNAM, 2015.
- RUSE, Michael y TRAVIS, Joseph, *Evolution. The First Four Billion Years*, Belknap Press, 2009.
- SEP, *La escuela socialista*, México, SEP-AGN, 1935.
- SOLANA, Fernando *et al.*, *Historia de la educación pública en México*, México, Fondo de Cultura Económica-SEP, 1982, t. I.
- VÁZQUEZ, Josefina, *Nacionalismo y educación en México*, México, El Colegio de México, 1975.